(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3782265号

(P3782265)

(45)発行日　平成18年6月7日(2006.6.7)　(24)登録日　平成18年3月17日(2006.3.17)

(51)Int.Cl.		F I		
G06Q 10/00	(2006.01)	G06F	17/60	174
G06Q 50/00	(2006.01)	G06F	17/60	132
G06F 15/00	(2006.01)	G06F	15/00	31OD
G06F 13/00	(2006.01)	G06F	13/00	351Z
H04M 3/42	(2006.01)	H04M	3/42	Z

請求項の数 7　(全 14 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平11-252471
(22)出願日　平成11年9月7日(1999.9.7)
(65)公開番号　特開2001-75920(P2001-75920A)
(43)公開日　平成13年3月23日(2001.3.23)
審査請求日　平成14年9月4日(2002.9.4)

(73)特許権者　000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内一丁目６番６号
(74)代理人　110000350
特許業務法人　日東国際特許事務所
(74)代理人　100068504
弁理士　小川　勝男
(74)代理人　100086656
弁理士　田中　恭助
(72)発明者　里見　繁樹
神奈川県川崎市幸区鹿島田８９０番地　株式会社日立製作所　情報システム事業部内
(72)発明者　関　　拓
神奈川県川崎市幸区鹿島田８９０番地　株式会社日立製作所　情報システム事業部内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】オンラインサービス提供の取次装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

ネットワークを介して利用者の端末装置と前記端末装置の利用者に対してサービスを提供する複数のサービス拠点との間に介在し、サービス時間帯に応じてサービス提供するサービス拠点を移行させてサービス提供の取次をする装置であって、

前記サービス拠点ごとに、サービス提供の時間帯を示す営業時間と、サービス拠点を移行させて継続するサービスの対象とするサービス種別のコードを示す移行可能サービス種別コードとを記憶手段上に格納するサービス拠点データベースと、

前記サービス拠点ごとに、サービス終了前にサービスを他のサービス拠点に移行させたか否かを示す終了フラグを記憶手段上に格納する拠点稼動状況テーブルと、

前記サービス拠点データベースを参照し、現在稼動中のサービス拠点で前記営業時間の営業終了時刻まで所定時間以内に達したサービス拠点の１つを抽出する手段と、

前記拠点稼動状況テーブルを参照し、抽出された前記サービス拠点の前記終了フラグが他のサービス拠点に移行させていないことを示す場合には、前記サービス拠点データベースを検索し、抽出された当該サービス拠点の移行可能サービス種別コードと同一のサービス種別を有し、前記営業時間の営業開始時刻が後続するサービス拠点の有無を判定する手段と、

前記の条件を満たすサービス拠点が存在する場合には、当該サービス拠点のサービス提供から後続のサービス拠点のサービスへの移行処理をする手段とを有することを特徴とするオンラインサービス提供の取次装置。

【請求項２】
前記所定時間は、２時間であることを特徴とする請求項１記載のオンラインサービス提供の取次装置。
【請求項３】
前記取次装置は、前記所定時間以内に達したサービス拠点を監視する処理を周期的に実行することを特徴とする請求項１，２記載のオンラインサービス提供の取次装置。
【請求項４】
前記取次装置は、前記サービス拠点のサービス開始時に前記終了フラグを０にリセットし、他のサービス拠点にサービスを移行させたとき１にセットすることを特徴とする請求項１～３記載のオンラインサービス提供の取次装置。
【請求項５】
前記移行処理は、当該サービス拠点から後続のサービス拠点へのデータの転送処理を含むことを特徴とする請求項１～４記載のオンラインサービス提供の取次装置。
【請求項６】
前記拠点稼動状況テーブルは、さらに前記サービス拠点ごとに稼動可能な状態にあるか否かを示す稼動可能フラグを格納し、前記取次装置は、後続のサービス拠点を検索する条件として、前記稼動可能フラグが稼動可能な状態にあるサービス拠点の条件を含めて前記サービス拠点データベースを検索することを特徴とする請求項１～５記載のオンラインサービス提供の取次装置。
【請求項７】
前記取次装置は、さらに、サービス提供の取次のための前記サービス拠点を選択する際に、前記サービス拠点間で負荷分散するようにサービス提供するサービス拠点を決定することを特徴とする請求項１～６記載のオンラインサービス提供の取次装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、オンラインでサービスを提供するシステムに係わり、特にサービスを要求する利用者の端末装置と、サービスを提供する複数のサービス拠点との間に介在して利用者のサービス要求をサービス拠点に取り次ぐ取次装置を有するオンラインサービス提供システムに関する。
【０００２】
【従来の技術】
利用者が自動取引装置（ＡＴＭ）を介して金融機関のオンラインサービスを利用するシステムが広く普及している。また家庭などに設置されるか、携帯して運搬されるパーソナルコンピュータ（ＰＣ）から金融機関のサービス拠点にアクセスし、利用者にオンラインサービスを提供するシステムも実用化されつつある。しかし現在のところサービス拠点がサービスを提供する時間帯は勤労者が勤務する時間帯と重なっており、休日や夜間の利用は制限される。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
上記従来技術によれば、金融機関が提供するオンラインサービスの時間帯には制約があり、コンビニエンス・ストアなどのサービス時間帯と比べると、利用者にとって充分とは言えない。金融機関のサービス時間帯も延長される方向にはあるが、単一のサービス拠点が２４時間無停止のように長時間に亘ってサービスを提供することは、マシンの保守等の必要から困難である。そこで利用者はそれぞれサービス時間帯の異なる複数のサービス拠点の中から利用者に都合の良いサービス拠点を選択して利用するという方向に向かいつつある。しかし利用者がサービス拠点の営業時間を意識して適当なサービス拠点を探索したり、通信先のサービス拠点の回線番号を調べてＰＣなどの端末装置に入力するのは面倒である。
【０００４】

本発明の目的は、利用者がサービス拠点の営業時間や回線番号を意識することなくサービス提供を受けられるオンラインサービス提供システムを構築することにある。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

本発明は、サービスを要求する利用者の端末装置と、サービスを提供する複数のサービス拠点の各々に設置される計算機と、ネットワークを介して端末装置と計算機の間に介在し、端末装置からのサービス要求をこれら計算機の１つに取り次ぐ取次装置とを有するオンラインサービス提供システムであって、この取次装置は、各利用者に関する情報を格納する第１の記憶手段と、各サービス拠点ごとのサービス時間帯を格納する第２の記憶手段と、利用者からのサービス要求を受けたとき第１の記憶手段を参照して利用者がサービス提供を受ける権限を有するか否かを判定する手段と、利用者に権限があるとき、第２の記憶手段を参照して現在サービス時間帯にあるサービス拠点の１つを選択する手段と、端末装置と選択されたサービス拠点との間の通信を中継する手段とを有するオンラインサービス提供システムを特徴とする。

【０００６】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態について図面を用いて詳細に説明する。

【０００７】

図１は、本実施形態の全体システムの構成図である。本実施形態では、ＷＷＷ（Ｗｏｒｌｄ Ｗｉｄｅ Ｗｅｂ）を用いたホームバンキングを例として２４時間サービスを提供するシステムの構成及び動作について説明する。

【０００８】

全体システムは、パーソナルコンピュータ（ＰＣ）１、自動取次装置５、サービス拠点７、ＰＣ１と自動取次装置５の間を接続する公衆網２、携帯電話網３、ＩＳＤＮ基本通信網４、および自動取次装置５とサービス拠点７の間を接続するインターネット６から構成される。ＰＣ１はサービスを要求する側の端末装置である。端末装置としてＰＣのような汎用計算機の代わりにＡＴＭのような専用端末であってもよい。この例では、ＰＣ１－１及び１－２は公衆網２に接続され、ＰＣ１－３は携帯電話網３に接続され、ＰＣ１－４はＩＳＤＮ基本通信網４に接続されるものとしている。以下いずれかのＰＣ１を指すとき、単にＰＣ１と呼ぶことにする。

【０００９】

サービス拠点７は、サービスを提供する側の拠点であり、その実体はその拠点に設置される計算機である。サービスを提供する営業時間帯あるいは提供するサービスの種別によってサービス拠点７－Ａ、サービス拠点７－Ｂ、サービス拠点７－Ｃなど複数のサービス拠点が存在する。各サービス拠点７は全世界的に展開していてもよい。元帳ＤＢ１１又は副元帳ＤＢ１２は、各サービス拠点の計算機に接続され、サービスの際にアクセスされるデータベース（ＤＢ）である。以下いずれかのサービス拠点７を指すとき、単にサービス拠点７と呼ぶことにする。

【００１０】

自動取次装置５は、ＰＣ１とサービス拠点７との間に介入する計算機であり、ＰＣ１からサービス要求を受けたとき、営業時間帯及び要求されるサービスの種別によって該当するサービス拠点７を選択し、要求のあったＰＣ１と選択したサービス拠点７との間の通信を中継し、サービス提供を支援する。サービス拠点ＤＢ１７は、自動取次装置５の処理装置２０に接続され、サービス拠点７ごとに営業時間帯及びサービス種別を格納する。利用権限ＤＢ１６は、処理装置２０に接続され、利用者に関する情報を格納し、ＰＣ１からサービス要求する利用者が正当な利用者であるか否かを判定するために使用される。なおＰＣ１及び自動取次装置５は、公衆網２、携帯電話網３及び／又はＩＳＤＮ基本通信網４の発信者番号通知サービスを受けており、自動取次装置５はＰＣ１の発信者番号を受信できるものとしている。

【００１１】

図２は、自動取次装置５内の構成を示す構成図である。自動取次装置５の処理装置２０に接続される記憶装置は、利用権限ＤＢ１６、サービス拠点ＤＢ１７、履歴ＤＢ１８及びメッセージファイル１９を格納する。履歴ＤＢ１８は、ＰＣ１からの着呼に基づいて回線の接続時刻及び切断時間に関する履歴を記録する。メッセージファイル１９は、ＰＣ１へ送信するための各種メッセージを格納する。

【００１２】

処理装置２０は回線制御部２１を有する。回線制御部２１は、公衆網２、携帯電話網３、ＩＳＤＮ基本通信網４及びインターネット６を介してＰＣ１からの着呼及びサービス拠点７への発呼を取り扱い、ＰＣ１とサービス拠点７との間の通信を中継するハードウェア／ソフトウェアである。処理装置２０のメモリは、拠点稼動状況テーブル１５を有する。拠点稼動状況テーブル１５は、各サービス拠点７が稼動可能か否かの生死状況を格納する。

【００１３】

処理装置２０のメモリは、計算機稼動監視部２２、サービス開始処理部２３、サービス中継部２４、サービス終了処理部２５及びデータベース・マネージメント・システム（ＤＢＭＳ）２６の各プログラムを格納し、処理装置２０によって実行される。計算機稼動監視部２２は、周期的に各サービス拠点７の計算機のヘルスチェックを行い、その結果によって拠点稼動状況テーブル１５を更新する。サービス開始処理部２３は、周期的にサービス拠点ＤＢ１７を監視して営業時間帯に達したサービス拠点７の開始処理を行う。サービス中継部２４は、ＰＣ１からのサービス要求を受け付け、利用権限ＤＢ１６を参照して利用者にサービスを受ける権限があるか否かを判定し、権限がある場合に拠点稼動状況テーブル１５及びサービス拠点ＤＢ１７を参照して、稼動可能なサービス拠点７、営業時間帯及び要求されるサービスの種別によって該当するサービス拠点７を選択し、要求のあったＰＣ１と選択したサービス拠点７との間の通信の中継を開始する。またサービス中継部２４は、利用権限ＤＢ１６に登録された利用者の情報が不充分な場合に、メッセージファイル１９から該当するメッセージを取り出してＰＣ１へ送信し、利用者情報の入力をガイダンスする。またサービス中継部２４は、ＰＣ１との通信に関する履歴を履歴ＤＢ１８に記録する。サービス終了処理部２５は、周期的にサービス拠点ＤＢ１７を監視して営業時間帯の終了に近いサービス拠点７を選択し、２４時間サービスの対象とするサービス種別の更新済データを後続のサービス拠点７に引き継ぐために、現在運用中のサービス拠点７に更新済データの転送を指示する。

【００１４】

なおサービス中継部２４のプログラムを格納する記憶媒体を設け、このプログラムを処理装置２０に接続される駆動装置を介して処理装置２０のメモリに読み込むか、他の計算機に接続される駆動装置、他の計算機及びネットワークを介して自動取次装置５へ伝送し処理装置２０によって実行することが可能である。

【００１５】

なお図１の全体システムでは１台の自動取次装置５が図示されているが、自動取次装置５が複数台あってもよい。この場合には公衆網２、携帯電話網３、ＩＳＤＮ基本通信網４の代表番号サービスを適用し、ＰＣ１から運用中のいずれかの自動取次装置５を呼び出して自動取次サービスを行うことができる。このようなシステムでは、障害や保守によりサービスを停止する自動取次装置５が生じても他の自動取次装置５によって自動取次サービスを続行できる。

【００１６】

図３は、利用権限ＤＢ１６のデータ構成を示す図である。利用権限ＤＢ１６の各利用者レコードは、発信者番号３１、利用者識別子３２、登録フラグ３３及び利用サービス種別コード３４の各データ項目を有する。発信者番号３１は公衆網２、携帯電話網３またはＩＳＤＮ基本通信網４が自動取次装置５へ送るＰＣ１の番号である。利用者識別子３２は利用者を特定する識別子である。利用者識別子３２の一部としてサービス拠点７を特定するコード部分又はサービス種別を限定するコード部分を含んでいてもよい。登録フラグ３３は公衆網２、携帯電話網３またはＩＳＤＮ基本通信網４を介して自動取次装置５へ発信者番

号の登録アクションがあったか否かを示すフラグであり、１は発信者番号３１を登録済であり自動取次サービスが可能な状態、０は発信者番号３１が未登録であり自動取次サービスが不可の状態を示す。利用サービス種別コード３４は対応する利用者識別子３２によって利用できるサービス種別のコードを示す。１人の利用者が複数の利用者識別子３２をもっていてもよい。また利用権限ＤＢ１６中に同一の発信者番号３１に対応してそれぞれ利用者識別子３２の異なる複数の利用者レコードがあってもよい。逆に同一の利用者識別子３２に対応してそれぞれ発信者番号３１の異なる複数の利用者レコードがあってもよい。

【００１７】

図４は、サービス拠点ＤＢ１７のデータ構成を示す図である。サービス拠点ＤＢ１７のサービス拠点レコードは、各サービス拠点７ごとに設けられ、サービス拠点名称４１、営業時間４２、利用可能サービス種別コード４３、移行可能サービス種別コード４４およびサービス拠点番号４５の各データ項目を有する。サービス拠点名称４１はそのサービス拠点７の識別子である。営業時間４２はそのサービス拠点７の営業時間帯を示す。利用可能サービス種別コード４３は、その営業時間帯に利用可能なサービス種別のコードを示す。移行可能サービス種別コード４４は、利用可能サービス種別コード４３の中で複数のサービス拠点７に亘って２４時間無停止サービスの対象とするサービス種別のコードを示す。ただし移行可能サービス種別コード４４に示されるサービス種別のサービスに使用される元帳ＤＢ１１は、オンライン中にデータ更新を伴う元帳ＤＢ１１であるものとする。サービス拠点番号４５は、インターネット６を介してそのサービス拠点７に発呼する際に使用する加入者番号である。

【００１８】

図５は、拠点稼動状況テーブル１５のデータ構成を示す図である。拠点稼動状況テーブル１５の各エントリは、サービス拠点７ごとに設けられ、サービス拠点名称４６、稼動可能フラグ４７及び終了フラグ４８の各項目を有する。サービス拠点名称４６はサービス拠点名称４１と同じである。稼動可能フラグ４７はそのサービス拠点７の計算機が稼動可能な状態にあれば１、障害などにより稼動不可の状態にあれば０を格納する。終了フラグ４８はサービス開始時に０にリセットされ、サービス終了前にサービスを他のサービス拠点７に移行させるとき１にセットされる。

【００１９】

図６は、履歴ＤＢ１８のデータ構成を示す図である。履歴ＤＢ１８の各履歴レコードは、発信者番号５１、利用者識別子５２、中継先サービス拠点名称５３、中継接続開始時刻５４、中継接続終了時刻５５及び利用時間５６の各データ項目を有する。発信者番号５１は発信者番号３１と同じである。利用者識別子５２は利用者識別子３２と同じである。中継先サービス拠点名称５３は中継先となるサービス拠点７の名称である。中継接続開始時刻５４は中継接続の開始時刻、中継接続終了時刻５５は中継接続の終了時刻、利用時間５６は中継接続開始時刻５４と中継接続終了時刻５５の差分であり、サービス拠点７の利用時間である。

【００２０】

図７Ａ～図７Ｅは、サービス中継部２４の処理の流れを示すフローチャートである。サービス中継部２４が回線制御部２１を介してＰＣ１からの着呼を受けたとき（ステップ６１）、公衆網２、携帯電話網３またはＩＳＤＮ基本通信網４によってそのＰＣ１の発信者番号の通知を受け（ステップ６２）、ＰＣ１の着呼を許可する。なおＰＣ１から発信者番号の通知がない場合には着呼を拒否する。次にＤＢＭＳ２６を介して受信した発信者番号３１によって利用権限ＤＢ１６を検索し（ステップ６３）、該当する利用者レコードをすべて取り出す。同一の発信者番号をもつ利用者が利用権限ＤＢ１６に登録済であれば（ステップ６４ＹＥＳ）、サービス拠点ＤＢ１７のサービス拠点名称４１、営業時間４２および利用可能サービス種別コード４３と、拠点稼動状況テーブル１５のサービス拠点名称４６及び稼動可能フラグ４７を参照して、稼動可能なサービス拠点７であって現在営業時間帯にあるサービス拠点７の利用可能サービス種別コード４３をすべて抽出し（ステップ６５）、利用可能サービス種別の一覧をメッセージとして作成し（ステップ６６）、回線制御

部２１を介して着呼を受けたＰＣ１へこのメッセージを送信する（ステップ６７）。なおＰＣ１からの着呼ごとにステップ６５及びステップ６６を実行する代わりに、定期的にサービス拠点ＤＢ１７及び拠点稼動状況テーブル１５を参照して現在利用可能なサービス種別の一覧を作成してメッセージファイル１９に格納された同一覧を更新するようにし、メッセージファイル１９中の現在利用可能なサービス種別一覧を読み出してＰＣ１へ送信するようにしてもよい。利用可能サービス種別一覧はＰＣ１によって受信され、その表示装置上にメニューとして表示され、利用者によっていずれかのサービス種別が選択される。

【００２１】

サービス中継部２４が当該ＰＣ１から利用者識別子と選択されたサービス種別のコードを受信したとき（ステップ６８）、ステップ６３で取り出した利用者レコード中のそれぞれ利用者識別子３２及び利用サービス種別コード３４と比較し、利用者識別子３２が一致し利用サービス種別コード３４に含まれるか、すなわち利用者のサービス種別が登録済であるか否か判定する（ステップ６９）。サービス種別が登録済であれば（ステップ６９ＹＥＳ）、サービス拠点ＤＢ１７を参照して現在稼動中のサービス拠点７の中から選択されたサービス種別のサービスを行っているサービス拠点７の１つを選択する（ステップ７０）。同一サービス種別のサービスを行っているサービス拠点７が複数ある場合で、利用者識別子からサービス拠点７が特定される場合には、その特定のサービス拠点７に決定される。サービスを行っているサービス拠点と利用者識別子とが無関係であればいずれか任意のサービス拠点を選択すればよいので、サービス拠点７間で負荷分散するように中継先サービス拠点を決定すればよい。

【００２２】

ステップ７０の選択処理の結果として該当するサービス拠点７があれば（ステップ７１ＹＥＳ）、図７Ｂに移り、サービス拠点ＤＢ１７を参照してそのサービス拠点７のサービス拠点番号４５を取得し、回線制御部２１及びインターネット６を介してそのサービス拠点７に発呼する（ステップ７２）。次に履歴ＤＢ１８上に当該利用者の発信者番号５１、利用者識別子５２、中継先サービス拠点名称５３及び中継接続開始時刻５４を記録する（ステップ７３）。次に回線制御部２１を介して当該ＰＣ１と中継先のサービス拠点７とが通信できるように中継を開始する（ステップ７４）。当該ＰＣ１又は中継先のサービス拠点７から切断要求を受けたとき（ステップ７５）、ＰＣ１側と自動取次装置５との間のコネクションを切断し（ステップ７６）、次いで中継先のサービス拠点７と自動取次装置５との間のコネクションを切断する（ステップ７７）。最後に履歴ＤＢ１８上の当該利用者の履歴レコードに中継接続終了時刻５５及び利用時間５６を記録する（ステップ７８）。

【００２３】

利用権限ＤＢ１６上に利用者の発信者番号３１が登録されてなければ（ステップ６４ＮＯ）、図７Ｃに移り、サービス中継部２４は、メッセージファイル１９から新規登録のメッセージを取り出し（ステップ８１）、当該ＰＣ１へ新規登録メッセージを送信する（ステップ８２）。ＰＣ１は受信した新規登録メッセージの画面をその表示装置上に表示する。利用者から利用者識別子が入力されたとき、ＰＣ１はこれを自動取次装置５へ送信する。サービス中継部２４がＰＣ１から利用者識別子を受信したとき（ステップ８３）、この利用者識別子３２をキーにして利用権限ＤＢ１６を検索する（ステップ８４）。該当する利用者レコードが存在すれば（ステップ８５ＹＥＳ）、その利用者レコードについて利用権限ＤＢ１６に先に受信した発信者番号３１と、１にセットした登録フラグ３３とを登録する（ステップ８６）。ここでは利用者が権限ある利用者であれば、すでに利用権限ＤＢ１６上にその利用者の利用者識別子３２をもつ利用者レコードが登録フラグ＝０の状態で登録済としている。なお利用権限ＤＢ１６中に指定された利用者識別子をもつ利用者レコードが存在するがその発信者番号３１にすでに別の発信者番号が格納されている場合には、新しく受信した発信者番号３１、指定された利用者識別子３２及び登録フラグ＝１をもつ新しい利用者レコードを作成して利用権限ＤＢ１６に追加する。次にメッセージファイル１９から登録完了を示すメッセージを取り出して当該ＰＣ１へ送信する（ステップ８７）。次に履歴ＤＢ１８上に発信者番号５１、利用者識別子５２、中継接続開始時刻５４及び

中継接続終了時刻５５をもつ履歴レコードを格納し（ステップ８８）、回線制御部２１を介して当該ＰＣ１と自動取次装置５との間のコネクションを切断する（ステップ８９）。利用権限ＤＢ１６上に該当する利用者レコードが存在しなければ（ステップ８５ＮＯ）、メッセージファイル１９からエラーメッセージを取り出して当該ＰＣ１へ送信し（ステップ９０）、ステップ８９へ行く。

【００２４】

ステップ６３で取り出した利用者レコード中にＰＣ１から送られた利用者識別子又は指定されたサービス種別が登録されていなければ（ステップ６９ＮＯ）、図７Ｄに移り、サービス中継部２４は、メッセージファイル１９からサービス種別変更のメッセージを取り出し（ステップ１０１）、当該ＰＣ１へサービス種別変更のメッセージを送信する（ステップ１０２）。ＰＣ１は受信したサービス種別変更メッセージの画面をその表示装置上に表示する。利用者がサービス種別変更又は追加の入力がされたとき、またはすでに入力されたサービス種別が確認されたとき、ＰＣ１は変更、追加又は確認されたサービス種別を自動取次装置５へ送信する。サービス中継部２４がＰＣ１からサービス種別の変更・追加要求を受信したとき（ステップ１０３）、先に受信した利用者識別子が取得した利用者レコード中の利用者識別子３２に一致していれば（ステップ１０４ＹＥＳ）、受信したサービス種別が正当なものか否かを判定する（ステップ１０５）。先に受信した利用者識別子の一部がサービス種別を限定する情報を含んでいれば、その利用者識別子が要求されたサービス種別と整合するか否か判定することができる。正当なサービス種別であれば（ステップ１０５ＹＥＳ）、取得した利用者レコード中の利用サービス種別コード３４を変更又は追加し、利用権限ＤＢ１６中の該当レコードを更新する（ステップ１０６）。次にサービス中継部２４は、メッセージファイル１９からサービス種別の変更完了メッセージを取り出して当該ＰＣ１へ送信する（ステップ１０７）。次に履歴ＤＢ１８上に発信者番号５１、利用者識別子５２、中継接続開始時刻５４及び中継接続終了時刻５５をもつ履歴レコードを格納し（ステップ１０８）、当該ＰＣ１と自動取次装置５との間のコネクションを切断する（ステップ１０９）。

【００２５】

先に受信した利用者識別子と利用者レコード中の利用者識別子３２が不一致であれば（ステップ１０４ＮＯ）、先に受信した利用者識別子をキーにして利用権限ＤＢ１６を検索する（ステップ１１０）。該当する利用者レコードが存在すれば（ステップ１１１ＹＥＳ）、先に受信した発信者番号を発信者番号３１とし、受信した利用者識別子を利用者識別子３２とし、登録フラグを１とする利用者レコードを作成し、ステップ６３で取り出した利用者レコードと置き換え、ステップ１０５へ行く。受信したサービス種別が正当なものであれば（ステップ１０５ＹＥＳ）、新しく作成した利用者レコードの利用サービス種別コード３４を変更又は追加した後、利用権限ＤＢ１６に追加する（ステップ１０６）。もしステップ１１０で取得した利用者レコードの発信者番号３１が未登録であれば、この利用者レコードの発信者番号３１に先に受信した発信者番号を格納し、利用サービス種別コード３４を変更又は追加した利用者レコードによって利用権限ＤＢ１６を更新してよい。

【００２６】

受信したサービス種別が正当なものでないか（ステップ１０５ＮＯ）、利用権限ＤＢ１６中に受信した利用者識別子をもつ該当レコードが存在しなければ（ステップ１１１ＮＯ）、メッセージファイル１９からエラーメッセージを取り出して当該ＰＣ１へ送信し（ステップ１１３）、ステップ１０９へ行く。

【００２７】

ステップ７０の選択処理の結果として該当するサービス拠点７がなければ（ステップ７１ＮＯ）、図７Ｅに移り、メッセージファイル１９から該当するサービス拠点がない旨のエラーメッセージを取り出して当該ＰＣ１へ送信し（ステップ１２１）、当該ＰＣ１と自動取次装置５との間のコネクションを切断する（ステップ１２２）。

【００２８】

図８は、サービス開始処理部２３の処理の流れを示すフローチャートである。サービス開

始処理部２３は周期的に実行される。サービス開始処理部２３は、サービス拠点ＤＢ１７の次のサービス拠点レコードを参照し（ステップ１３１）、テーブルの終端でなければ（ステップ１３２ＮＯ）、現在時刻と営業時間４２の開始時刻とを比較してそのサービス拠点７が営業時間開始時刻を経過したとき（ステップ１３３ＹＥＳ）、拠点稼動状況テーブル１５を参照してそのサービス拠点７の稼動可能フラグ４７がセットされていて拠点の計算機が稼動可能であれば（ステップ１３４ＹＥＳ）、拠点稼動状況テーブル１５上の当該サービス拠点７の終了フラグ４８をリセットし（ステップ１３５）、ステップ１３１に戻る。現在時刻が営業時間４２の開始時刻を経過していないとき（ステップ１３３ＮＯ）、または計算機が稼動不可であれば（ステップ１３４ＮＯ）、ステップ１３１に戻る。サービス拠点ＤＢ１７の終端に達したとき（ステップ１３２ＹＥＳ）、処理を終了する。

【００２９】

図９は、サービス終了処理部２５の処理の流れを示すフローチャートである。サービス終了処理部２５は周期的に実行される。サービス終了処理部２５は、サービス拠点ＤＢ１７の次のサービス拠点レコードを参照し（ステップ１４１）、テーブルの終端でなければ（ステップ１４２ＮＯ）、現在時刻と営業時間４２の終了時刻とを比較してそのサービス拠点７が営業時間終了時刻まで２時間以内に入ったとき（ステップ１４３ＹＥＳ）、拠点稼動状況テーブル１５を参照してそのサービス拠点７の終了フラグ４８が０であれば（ステップ１４４ＹＥＳ）、サービス拠点ＤＢ１７を検索して当該サービス拠点レコードの移行可能サービス種別コード４４と同一のサービス種別をもち、営業時間４２の開始時刻が後続するサービス拠点７があるか否か判定する（ステップ１４５）。そのようなサービス拠点７が存在すれば（ステップ１４５ＹＥＳ）、拠点稼動状況テーブル１５を参照してそのサービス拠点７の稼動可能フラグ４７がオン（１）か否か判定する（ステップ１４６）。そのサービス拠点７が稼動可能であれば、回線制御部２１及びインターネット６を介して現在のサービス拠点７へ元帳ＤＢ１１のうち移行可能サービス種別コード４４に示されるサービス種別に関する更新済データを後続のサービス拠点７に転送するよう指示する（ステップ１４７）。次に現在のサービス拠点７へ移行可能サービス種別のトランザクションを後続のサービス拠点７に転送するよう指示する（ステップ１４８）。最後に現在のサービス拠点７の終了フラグ４８を１にセットし（ステップ１４９）、ステップ１４１に戻る。

【００３０】

例えば現在のサービス拠点７がサービス拠点７－Ａであるとし、図４に示すサービス拠点ＤＢ１７によれば、移行可能サービス種別コード４４は１２である。サービス拠点７－Ａの後続の営業時間帯をもち同一の移行可能サービス種別コード４４をもつサービス拠点７はサービス拠点７－Ｂである。そこで移行可能サービス種別コード４４で示されるサービス種別に関するデータベースがデータ更新を伴うものであれば、サービス拠点７－Ｂのサービス開始に先立って元帳ＤＢ１１のうちこのサービス種別に関するデータをサービス拠点７－Ｂへ転送し、副元帳ＤＢ１２に格納しておかなくてはならない。ステップ１４７でサービス拠点７－Ａへ元帳ＤＢ１１の転送指示が発行されたので、サービス拠点７－Ａは元帳ＤＢ１１からこのサービス種別に関して更新されたデータを読み出してインターネット６を介してサービス拠点７－Ｂへ転送する。サービス拠点７－Ｂはこのデータを受信し、副元帳ＤＢ１２を更新する。ステップ１４８ではサービス拠点７－Ａへこのサービス種別に関するトランザクションの転送指示が発行されたので、サービス拠点７－Ａは受信したトランザクションによって元帳ＤＢ１１を更新するとともに同一トランザクションをサービス拠点７－Ｂにも送信する。すなわち終了２時間前までに更新済のデータはデータ転送によってサービス拠点７－Ｂへ送られ、終了２時間以内に更新されるデータはそのデータを更新すべきトランザクションの形態でサービス拠点７－Ｂへ送られる。サービス拠点７－Ｂはサービス拠点７－Ａから受信したデータによって副元帳ＤＢ１２を更新し、サービス拠点７－Ａから受信したトランザクションをバッファキューに格納する。サービス拠点７－Ａからサービス拠点７－Ｂへのデータの転送が終了し、副元帳ＤＢ１２が更新されたとき、バッファキューに格納しておいたトランザクションについて副元帳ＤＢ１２の更

新処理を行う。ここではサービス拠点７－Ｂはすべての処理を２時間以内で完了するものとしている。従ってサービス拠点７－Ａの営業終了時刻でありサービス拠点７－Ｂの営業開始時刻である時刻１６：００には移行可能サービス種別に関する元帳ＤＢ１１のデータと副元帳ＤＢ１２のデータとは論理的に同一内容でなければならない。サービス拠点７－Ｂの営業開始時刻になったとき、副元帳ＤＢ１２が元帳ＤＢ１１に変わる。

【００３１】

なおステップ１４７及びステップ１４８の処理を行う装置は、自動取次装置５に限られるものではない。各サービス拠点７が時刻を監視して自律的に元帳ＤＢの転送とトランザクションの転送を行ってもよいし、自動取次装置５とは別の装置がサービス拠点７にステップ１４７及びステップ１４８の指示を送信してもよい。

【００３２】

図９の説明に戻り、当該サービス拠点７が営業時間終了時刻まで２時間以内でないとき（ステップ１４３ＮＯ）、または当該サービス拠点７の終了フラグ４８が１のとき（ステップ１４４ＮＯ）、または当該サービス拠点レコードの移行可能サービス種別コード４４がないか、同一の移行可能サービス種別コード４４をもつ後続のサービス拠点７がなければ（ステップ１４５ＮＯ）、ステップ１４１に戻る。

【００３３】

もし同一の移行可能サービス種別をもつ後続の営業時間帯のサービス拠点７が稼動不可であれば（ステップ１４６ＮＯ）、運用管理者の操作するＰＣ１に通知するとともにサービス拠点７の計算機障害時の処理を行う（ステップ１５０）。移行可能サービス種別のサービスを行う後続の営業時間帯のサービスを中止し、現在の営業時間帯が終了した時点の元帳ＤＢ１１の内容をその次の営業時間帯をもつサービス拠点７へ転送してデータベースをロードするなどの障害時の例外処理が必要になる。

【００３４】

上記実施形態によれば、自動取次装置５は、利用権限ＤＢ１６にあらかじめ利用者識別子３２が登録されており、かつＰＣ１の発信者番号３１が登録され、利用者レコードに発信者番号３１と利用者識別子３２が揃い、これらがＰＣ１から送られる発信者番号及び利用者識別子と一致した状態ではじめてサービス拠点７への自動取次サービスを実施する。従ってこの条件を満足しないＰＣ１からのサービス要求を排除できる。一方で利用者の便を考慮して発信者番号３１と利用者識別子３２の組み合わせが固定ではなく自由に変更できるものとしている。この利便性が他方では他人の利用者識別子３２を利用し他人に成りすましてサービス拠点７のサービス提供を受けるという不正が生じる余地がある。本実施形態の自動取次装置５は、履歴ＤＢ１８に利用者の発信者番号３１及び利用者識別子３２を記録してこれらの情報により不正利用を追跡可能としている。なお本実施形態ではＰＣ１と自動取次装置５との間を接続する通信網を公衆網２、携帯電話網３及びＩＳＤＮ基本通信網４としたが、その代わりにインターネットとし、発信者番号の代わりにＭＡＣアドレスやインターネットのＩＰアドレスを用いても本発明を実施できる。

【００３５】

また上記実施形態によれば、ＰＣ１からのサービス要求に対して自動取次装置５がサービス拠点ＤＢ１７を参照して営業時間４２と利用可能サービス種別コード４３からサービス可能なサービス拠点７を選択するので、利用者が各サービス拠点７の営業時間帯を意識する必要がない。また複数シフトの営業時間帯を設ければ２４時間サービスが可能である。またサービス拠点７計算機の障害、サービス拠点７計算機の負荷の状態、突発的な保守など運用スケジュールの変更に応じて管理者のＰＣ１からサービス拠点ＤＢ１７の内容を変更できる。

【００３６】

なお上記実施形態はホームバンキングを例として説明したが、２４時間サービスのように長時間のサービスが成立する他のサービス業務についても本発明を適用できる。例えばパソコン、家電品など商品を購入した後の相談などアフターサービスの業務に本発明を適用してもよい。その際に利用者識別子３２の代わりに商品の製造番号などを用いてもよい。

その際の利用サービス種別は、操作方法、故障の問合せ、部品やオプションの照会などの区分が可能である。

【００３７】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、自動取次装置が記憶装置に格納された各サービス拠点のサービス時間帯を参照して利用可能なサービス拠点を選択し、利用者のサービス要求をそのサービス拠点に取り次ぐので、利用者はサービス拠点のサービス時間帯を意識したり、そのサービス拠点の回線番号を入力する必要はなく、自動取次装置と通信するだけで利用者の要求するオンラインサービスの提供を受けることができる。一方、サービス拠点側においても取次オペレータを必要とせず、省力化を計るとともに迅速にサービスを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】実施形態の全体システム構成を示す図である。

【図２】実施形態の自動取次装置５の内部構成を示す図である。

【図３】実施形態の利用権限ＤＢ１６のデータ構成を示す図である。

【図４】実施形態のサービス拠点ＤＢ１７のデータ構成を示す図である。

【図５】実施形態の拠点稼動状況テーブル１５のデータ構成を示す図である。

【図６】実施形態の履歴ＤＢ１８のデータ構成を示す図である。

【図７Ａ】実施形態のサービス中継部２４の処理の流れを示すフローチャートである。

【図７Ｂ】実施形態のサービス中継部２４の処理の流れを示すフローチャート（続き）である。

【図７Ｃ】実施形態のサービス中継部２４の処理の流れを示すフローチャート（続き）である。

【図７Ｄ】実施形態のサービス中継部２４の処理の流れを示すフローチャート（続き）である。

【図７Ｅ】実施形態のサービス中継部２４の処理の流れを示すフローチャート（続き）である。

【図８】実施形態のサービス開始処理部２３の処理手順を示すフローチャートである。

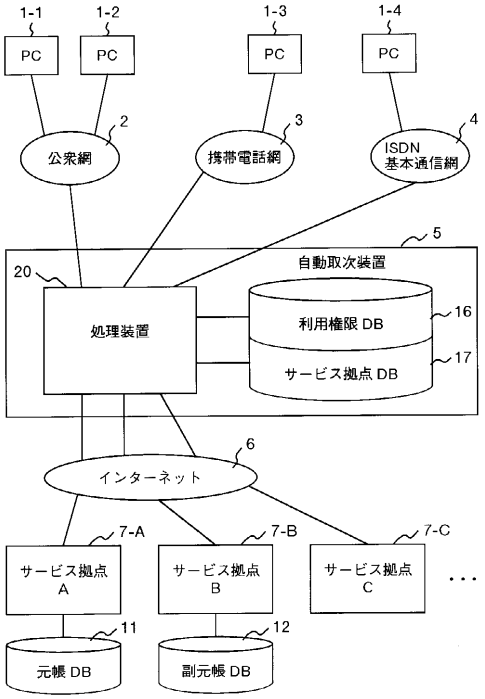
【図９】実施形態のサービス終了処理部２５の処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

１：パーソナルコンピュータ（ＰＣ）、５：自動取次装置、７：サービス拠点、１６：利用権限ＤＢ、１７：サービス拠点ＤＢ、２４：サービス中継部、２５：サービス終了処理部

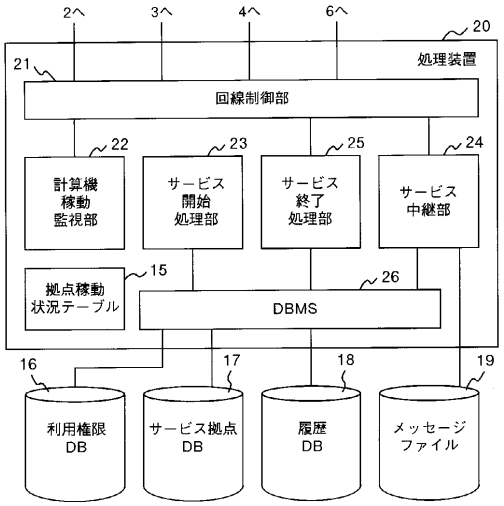
【図１】

図 1



【図２】

図 2



【図３】

図３

16：利用権限ＤＢ

31 発信者番号	32 利用者識別子	33 登録フラグ	34 利用サービス種別コード
044-555-5555	10000001	1	11,12
03-1111-1111	10000213	1	11,12
−	10000214	0	11,12
・・・	・・・	・	・・・
−	20000755	0	21,22,23
045-777-7777	20000756	1	21,22,23
・・・	・・・	・	・・・

【図４】

図４

17：サービス拠点ＤＢ

41 サービス拠点名称	42 営業時間	43 利用可能サービス種別コード	44 移行可能サービス種別コード	45 サービス拠点番号
A	8:00~16:00	11,12,22	12	0120-111111
B	16:00~24:00	21,22,23,12	12	0120-222222
C	0:00~8:00	11,12	12	0120-333333
D	12:00~20:00	11,21,22,23	−	0120-444444
E	20:00~4:00	12,21,22	−	0120-555555

【図５】

図５

15：拠点稼動状況テーブル

46 サービス拠点名称	47 稼動可能フラグ	48 終了フラグ
A	1	0
B	1	1
C	1	1
D	1	0
E	0	1

【図６】

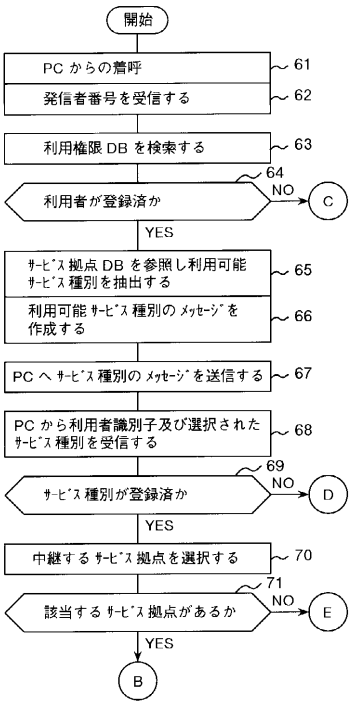
図６

18：履歴ＤＢ

51 発信者番号	52 利用者識別子	53 中継先サービス拠点名称	54 中継接続開始時刻	55 中継接続終了時刻	56 利用時間
011-123-4567	10000101	B	17:24	17:55	0:31
0422-11-1111	20000202	B	18:00	18:05	0:05
0423-22-2222	10000511	D	19:40	19:55	0:15
06-111-1111	20000345	E	2:13	3:15	1:02
022-111-1111	20000202	A	6:45	7:15	0:30

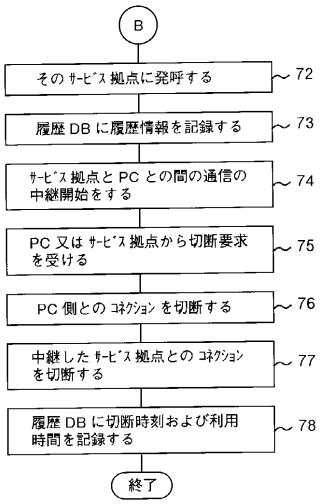
【図７Ａ】

図 7A



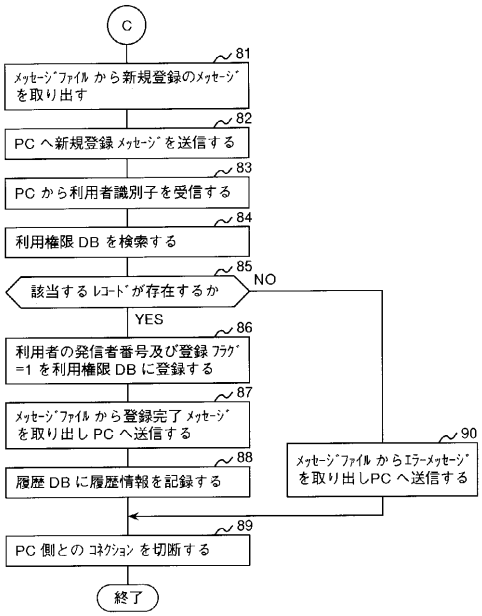
【図７Ｂ】

図 7B



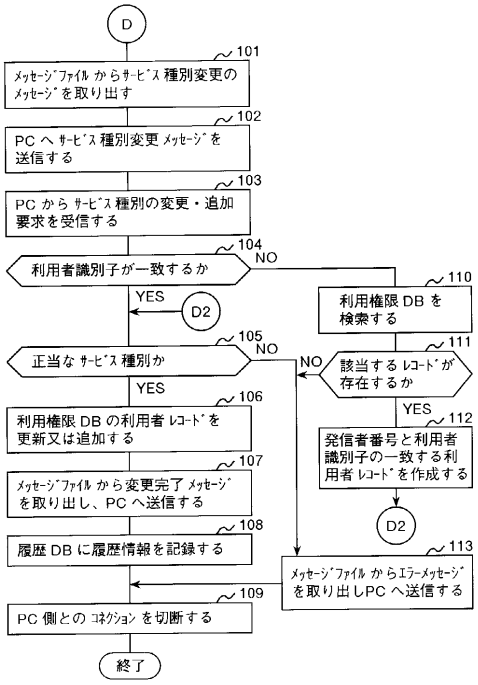
【図７Ｃ】

図 7C



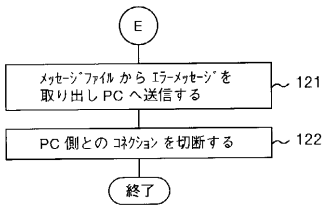
【図７Ｄ】

図 7D



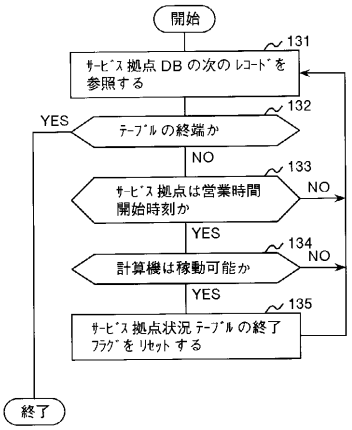
【図７Ｅ】

図 7E



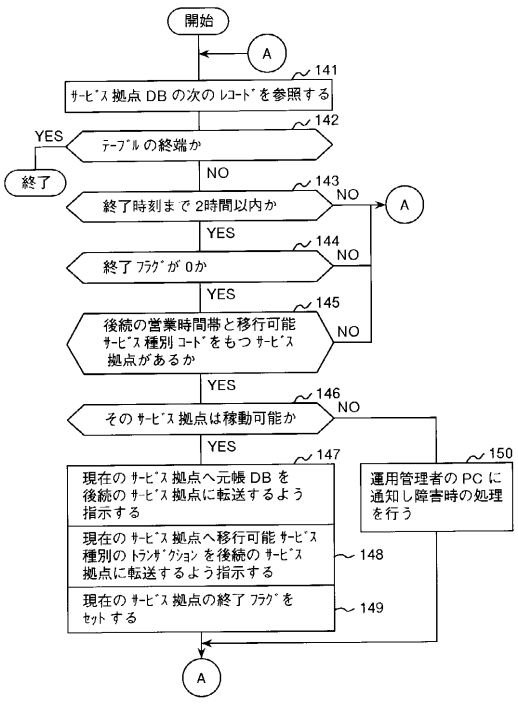
【図８】

図 8



【図９】

図 9



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H04M 11/00 (2006.01) H04M 11/00 303

審査官 岩間 直純

(56)参考文献 特開平07－226797（JP, A）
特開平07－253948（JP, A）
特開平10－093717（JP, A）
特開平11－212936（JP, A）

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00
G06F 13/00
G06F 15/00
G06Q 50/00
H04M 3/42
H04M 11/00